



TITLE:

# 鋼構造建物の構造実験および計測手法

AUTHOR(S):

藤平, 剛久

---

CITATION:

藤平, 剛久. 鋼構造建物の構造実験および計測手法. 京都大学工学研究科技術部報告集 2015, 12: 42-42

ISSUE DATE:

2015-05

URL:

<https://doi.org/10.14989/198315>

RIGHT:

# 鋼構造建物の構造実験および計測手法

## 総合建設技術室

藤平剛久

### 1. はじめに

現在、従事している建築学専攻の技術職員の業務内容について報告する。平成 26 年度の年間スケジュールから、学生実験、引張試験、構造実験の 3 つの業務を取り上げ、実験準備や計測手法など、各業務の流れについて報告する。

### 2. 引張試験の計測手法

引張試験は金属材料の機械的性質を知る上で基本的な試験である。試験片の形状は JIS 規格に定められ、鋼材の材質・厚さ・断面形状によって異なる。鋼材の安定した性質と、引張荷重を受け弾性域から塑性域へと変化し、破断に至るまでの伸び変形量を測定する計測手法を説明し、計測精度の向上を目指した標点間計測治具について報告する。

### 3. 学生実験

毎年、前期に行われる学生実験では、構造・材料実験の準備や支援が主な業務となる。講義および実験実習は構造実験室を利用するため、安全に関する基本事項を説明する「安全教育」を必ず受講し、受講者の良好な実験環境の構築と安全意識の向上を図っている。

実験実習は鉄筋コンクリート・鋼材・木材の建材の特性を学ぶことができる内容となっている。今回は各実験の中から高力ボルト接合試験を取り上げ、高力ボルト接合の種類と特徴に加え、ボルト軸力の測定が可能な軸力測定用高力ボルトの計測手法について説明し、実際の実験で行ったボルト軸力とボルト接合の関係を報告する。

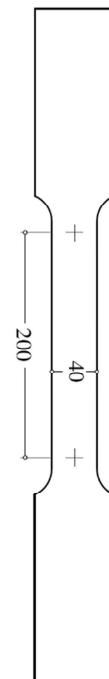
### 4. 構造実験の流れ

卒論、修論に関わる構造実験の指導・支援は年間を通して主な業務である。今年度行った構造実験の中から一つのテーマを取り上げ、試験体の準備から実験終了までの実験予定の組立て、変位計を使用した計測手法、試験体を載荷する制御システム、載荷装置の組立て、載荷実験までに至る構造実験の全体の流れを報告する。

### 5. おわりに

構造実験において安全かつ円滑に実験を進めることに加えて、実験の目的を理解し、高度化する計測・実験機器等を効果的に取扱うことが必要とされている。精度の高い計測手法の提案、制御システムの構築ができるよう取り組み、先生や学生と綿密な連携を図り、的確な技術指導が行えるよう知識と経験を積んでいきたいと考える。

参考資料：工学研究科 建築学専攻 空間構造開発工学分野



図：引張試験片